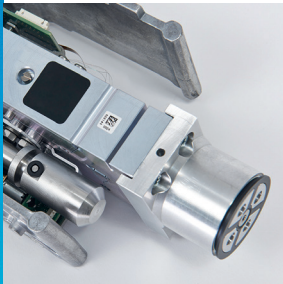


ออกแบบมาเพื่อระบบอัตโนมัติ แท่นชั่งน้ำหนักความเที่ยงตรงสูง



เทคโนโลยีโมดูลการชั่งน้ำหนักอัจฉริยะ

โมดูลการชั่งน้ำหนักที่มีเทคโนโลยี Monobloc นี้เป็นหัวใจสำคัญของแท่นชั่งน้ำหนัก PBK-Series พร้อมรับประกันความน่าเชื่อถือและความเที่ยงตรงสูงสุด โมดูล การชั่งน้ำหนักมีตัวเครื่องที่ทนทาน มาพร้อมระบบป้องกันน้ำหนักเกินในตัว และส่วนอินเทอร์เฟซที่แข็งแกร่งทนทาน จึงช่วยให้มั่นใจได้ว่าสามารถชั่งน้ำหนักได้อย่างเสถียรเป็นเวลานานหลายปี แม้จะใช้งานอย่างหนักหน่วง



ความละเอียดสูง

แท่นชั่งน้ำหนัก PBK มีความละเอียดสูงถึง 750,000 จุด แท่นชั่งความเที่ยงตรงสูงนี้มอบความแม่นยำได้ในการตรวจวัดแม้การเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยของน้ำหนัก ช่วยให้สามารถลดการสูญเสียผลิตภัณฑ์ที่ไม่จำเป็นและประหยัดต้นทุนได้โดยใช้ปริมาณวัตถุดิบให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



เชื่อมต่อกับ PLC

แท่นชั่งน้ำหนักทั้งหมดสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องส่งสัญญาณของ METTLER TOLEDO ได้ง่ายเพื่อผลการทำงานกับระบบอัตโนมัติได้สะดวก ซึ่งช่วยให้ผู้ผลิตเครื่องจักรสามารถกำหนดมาตรฐานให้แท่นชั่งน้ำหนัก PBK สำหรับการชั่งน้ำหนักที่เชื่อมต่อกับระบบ PLC ได้



สภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย

ขณะทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย ความปลอดภัยถือเป็นหัวใจสำคัญ แท่นชั่งน้ำหนัก PBK ผ่านการรับรองแล้วสำหรับการใช้งานในพื้นที่อันตราย Category 2 และ 3 เช่นเดียวกับ FM Division 1 และ 2 โดยมอบประสิทธิภาพการทำงานสูงสุดในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยก๊าซและฝุ่น



แท่นชั่งแบบตั้งโต๊ะ PBK9-APW

แม่นยำ – เชื่อถือได้ – ทนทาน – ยืดหยุ่น

การชั่งน้ำหนักที่ถูกต้องแม่นยำจะช่วยให้คุณจัดการกับวัตถุดิบ มั่นใจได้ว่ามีความสอดคล้องตามกฎข้อกำหนด และปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ แท่นชั่งน้ำหนัก PBK9 มาพร้อมประสิทธิภาพการทำงานในระดับผู้นำอุตสาหกรรม สำหรับการใช้งานเครื่องชั่งแบบตั้งโต๊ะที่ต้องการความน่าเชื่อถือและความถูกต้องแม่นยำสูงสุด แท่นชั่งที่ครอบคลุมทุกพิสัยการชั่งที่กำหนด 9 ระดับ ตั้งแต่ 3 ถึง 300 กก. ในขนาดที่แตกต่างกัน 4 ขนาดจึงเหมาะกับการใช้งานและอุตสาหกรรมที่หลากหลาย แท่นชั่งน้ำหนัก PBK9 มีคุณประโยชน์มากมาย เช่น

- ความละเอียดสูงถึง 750,000 d
- เชื่อมต่อโดยตรงกับระบบควบคุม
- เพิ่มความเร็วของกระบวนการบรรจุได้สูงสุด 92 รายการต่อวินาที
- สำหรับพื้นที่ปลอดภัยและพื้นที่อันตราย Category 3/Division 2 และ Category 2/Division 1
- ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP66/IP68
- ลดเวลาหยุดทำงานโดยการตรวจสอบแท่นชั่งเป็นประจำด้วยคัมน์น้ำหนักภายใน

ข้อมูลการชั่งน้ำหนักเฉพาะรุ่น



รุ่น	หน่วย	A3	A6	AB15	AB30	AB60	B60	B120	CC150	CC300
พิถีการชั่งที่กำหนด/น้ำหนักที่กำหนด	กก.	3	6	15	30	60	60	120	150	300
ค่าความละเอียด										
ไม่รับรอง ช่วงเดียว										
750,000 d / 600,000 d	ก.	0.005	0.01	0.02	0.05	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5
300,000 d / 240,000 d	ก.	0.01	0.02	0.05	0.1	0.2	0.2	0.5	0.5	1
75,000 d / 60,000 d	ก.	0.05	0.1	0.2	0.5	1	1	2	2	5
การตั้งค่าศูนย์และช่วงฟรีโหลด										
ช่วงการตั้งค่าศูนย์	กก. ±	ทุกช่วง								
ช่วงฟรีโหลด	กก.	0.54	1.08	2.7	5.4	10.8	10.8	21.6	27	54
น้ำหนักบรรทุกสถิตปลอดภัยสูงสุด										
โหลดน้ำหนักที่จุดศูนย์กลาง	กก.	20	20	50	50	80	150	150	500	500
โหลดน้ำหนักด้านข้าง	กก.	15	15	40	40	60	100	100	300	300
โหลดน้ำหนักมุมแทนชั่ง	กิโลกรัม	10	10	30	30	40	50	50	150	150
ค่าทั่วไป¹⁾										
ความสามารถในการทำซ้ำ (@น้ำหนักที่กำหนด) ²⁾	ก.	0.007	0.01	0.02	0.05	0.1	0.15	0.3	0.3	0.5
การเบี่ยงเบนของภาวะเชิงเส้น (@1/2 ของน้ำหนักที่กำหนด)	ก.	±0.028	±0.04	±0.08	±0.2	±0.4	±0.6	±1.2	±1.2	±2
การเบี่ยงเบนจากศูนย์กลาง (@1/3 ของน้ำหนักที่กำหนดจากจุดกลางถึงขอบด้านหนึ่งของแทนชั่ง)										
ช่วงเดียว	ก.	0.07	0.14	0.35	0.7	1.4	1.6	3.5	3.5	7

¹⁾ ณ อุณหภูมิห้องและในสภาพแวดล้อมที่มีความเสถียร ไม่มีแรงสั่นสะเทือนและกระแสลม โดยใช้ระบบวางน้ำหนักอัตโนมัติ
²⁾ S = การเบี่ยงเบนมาตรฐาน (68% ของผลการชั่งน้ำหนักภายใน ± S)

ข้อมูลทั่วไป

รุ่น		A	AB	B	CC					
วัสดุ	วัสดุแทนชั่ง	สแตนเลส สตีล AISI304	มาตรฐาน	•	•	•	•			
		เหล็กอะลูมิเนียมเคลือบสีผง, สีฟ้า	มาตรฐาน			•	•			
พื้นผิวแทนชั่ง		รุ่นสแตนเลส สตีล: พื้นขัดด้วยเม็ดแก้ว Ra < 5 µm	มาตรฐาน	•	•	•	•			
		สแตนเลส สตีล: ขัดด้าน Ra < 1 µm	มาตรฐาน							
วัสดุที่ใช้ทำแผ่นรับน้ำหนัก		สแตนเลส สตีล AISI304	มาตรฐาน	•	•	•	•			
		สแตนเลส สตีล AISI316	ตัวเลือก	•	•	•	•			
พื้นผิวจานชั่ง		ขัดด้าน Ra < 1 µm	มาตรฐาน	•	•	•	•			
ตัวดูดซับแรงกระแทก		ยางไนไตรล์บิวตาไดอีน (Nitrile Butadiene Rubber - NBR)	มาตรฐาน	•	•	•	•			
ฐานวาง		ยางคลอโรพรีน - ยางคาอูทช์ (CR)	มาตรฐาน	•	•					
		ยางเอธิลีนโพรพิลีนไดอีนมอนอเมอร์ (EPDM)	มาตรฐาน			•	•			
เมมเบรน		ซิลิโคน	มาตรฐาน	•	•	•	•			
สายเคเบิลเชื่อมต่อสำหรับพื้นที่ปลอดภัย		โพลียูรีเทน (PU)	มาตรฐาน	•	•	•	•			
สายเคเบิลเชื่อมต่อสำหรับพื้นที่อันตราย Cat. 2, Div. 1 และ Cat. 3, Div. 2		เทอร์โมพลาสติกโพลีเอทิลีน (TPE-U)	มาตรฐาน	•	•	•	•			
โมดูลการชั่งน้ำหนัก		สแตนเลส สตีล (AISI304), ขัดด้าน, ขัดเงาด้วยไฟฟ้า	มาตรฐาน	•	•	•	•			
แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟ										
12 ถึง 24 V DC ที่กำหนด (10 ถึง 29 V DC)										
ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น										
แทนชั่งน้ำหนัก PBK-APW ทั้งหมด		IP66/68	มาตรฐาน	•	•	•	•			
การรับรองสำหรับการใช้งานในพื้นที่อันตราย¹⁾										
ATEX		Cat. 3GD BVS 10 ATEX E131	ตัวเลือก	•	•	•	•			
		Cat. 2GD BVS 10ATEX E131	ตัวเลือก	•	•	•	•			
FM		Division 2	ตัวเลือก	•	•	•	•			
		Division 1	ตัวเลือก	•	•	•	•			

ค่าความละเอียด (ค่าความละเอียดจะขึ้นอยู่กับรุ่นของแทนชั่งน้ำหนัก)

ไม่รับรอง, 1 x 60,000 d / 1 x 75,000 d	มาตรฐาน	•	•	•	•
ไม่รับรอง, 1 x 300,000 d / 1 x 240,000 d	ตัวเลือก	•	•	•	•
ไม่รับรอง, 1 x 600,000 d / 1 x 750,000 d	ตัวเลือก	•	•	•	•

ช่วงอุณหภูมิ

การใช้งานที่ไม่รับรอง					
ขณะปฏิบัติงาน	-20°C ถึง 60°C (-4 °F ถึง 140 °F)		•	•	•
ขณะปฏิบัติงานใน Cat. 2 Div. 1	-10°C ถึง 40°C (14 °F ถึง 104 °F)		•	•	•
การเก็บรักษา	-20°C ถึง 70°C (-4 °F ถึง 158 °F)		•	•	•

เวลาอุ่นเครื่อง (ขึ้นอยู่กับค่าความละเอียด)

โดยทั่วไป 30 นาที					
-------------------	--	--	--	--	--

อินเทอร์เฟซของเครื่องชั่ง

RS232, RS422	ชุดคำสั่ง MT – SICS	มาตรฐาน	•	•	•	•
--------------	---------------------	---------	---	---	---	---

ความยาวสายเคเบิล

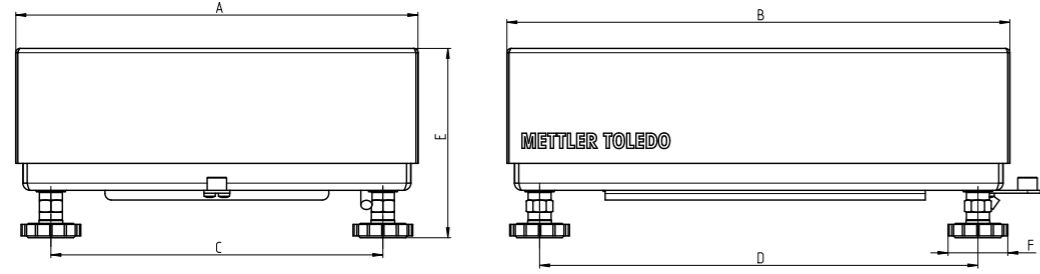
พื้นที่ปลอดภัย: สายเคเบิล M12, ปลายเป็นสาย 12 พิน, 10 ม.	ตัวเลือก	•	•	•	•
Cat. 2 / Div. 1: สายเคเบิล M12, 6 พิน, 5 ม., 10 ม., 20 ม.	ตัวเลือก	•	•	•	•
Cat. 3 / Div. 2: สายเคเบิล M12, ปลายเป็นสาย 12 พิน, 10 ม.	ตัวเลือก	•	•	•	•

ตัวอย่างการติดตั้ง:

PBK989APW-AB15	แทนชั่งน้ำหนักแบบตั้งโต๊ะพร้อมกรอบสแตนเลส สตีล, การเชื่อมต่อโดยตรง, ขนาด AB (280 มม. x 350 มม.), น้ำหนักที่กำหนด 15 กก.
PBK987APW-CC300	แทนชั่งน้ำหนักแบบตั้งโต๊ะพร้อมกรอบเคลือบผงเหล็กกล้า, การเชื่อมต่อโดยตรง, ขนาด CC (600 มม. x 800 มม.), น้ำหนักที่กำหนด 300 กก.

¹⁾ ในพื้นที่อันตราย คุณสามารถใช้แทนชั่งที่เคลือบด้วยผงเหล็กกล้าได้เฉพาะเมื่อไม่มีการสะสมของประจุไฟฟ้าสถิตรุนแรงบนแทนชั่งในขณะใช้งานหรือกระบวนการเท่านั้น

ภาพประกอบ (มม.)

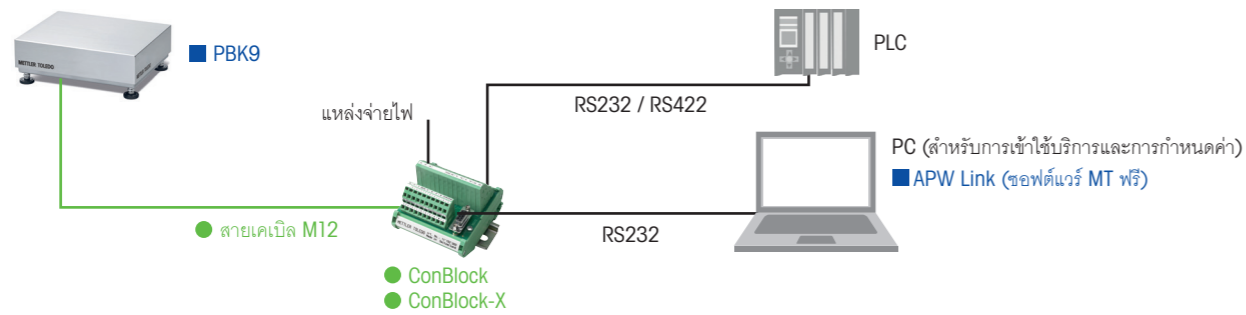


ขนาด (มม.)	A แทนชั่งน้ำหนัก	A จานชั่ง	AB	B	CC
A	275	240	280	402	600
B	345	300	350	503	800
C	231	-	231	337	503
D	305	-	305	431	724
E	135 - 147	-	132 - 144	127 - 152	130 - 155
F	40	-	40	35	35

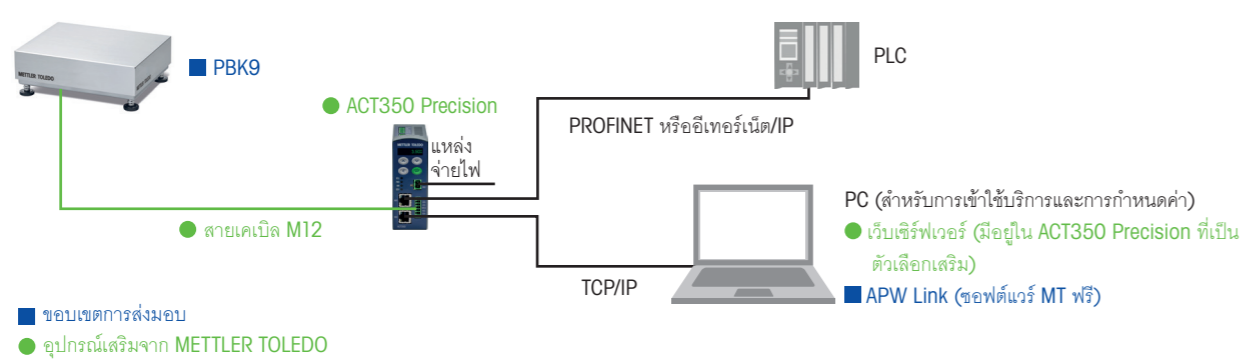
การกำหนดค่าทั่วไป

พื้นที่ปลอดภัย

การกำหนดค่าอินเทอร์เน็ตคอนนุกรม



การกำหนดค่าเครือข่ายของระบบอัตโนมัติ

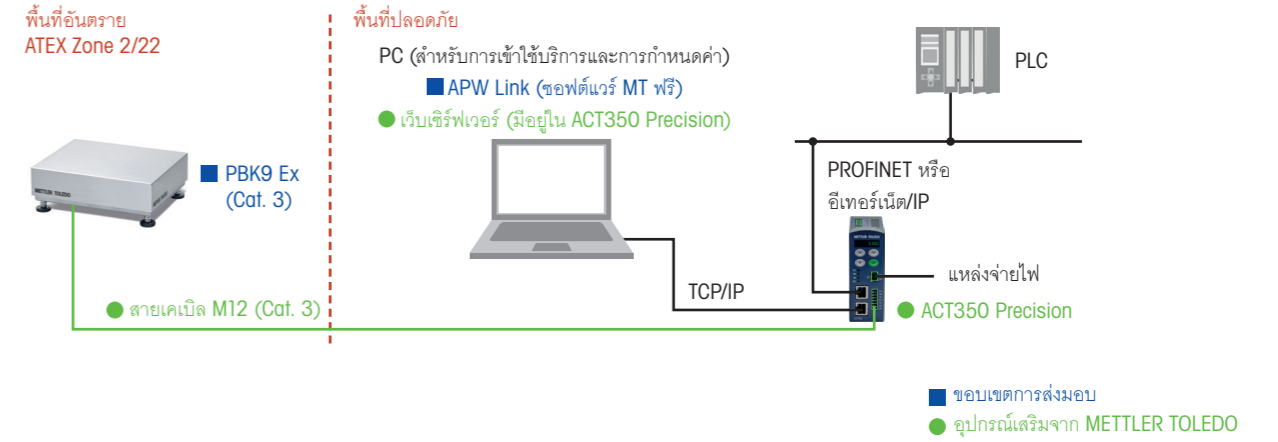


■ ขอบเขตการส่งมอบ
● อุปกรณ์เสริมจาก METTLER TOLEDO

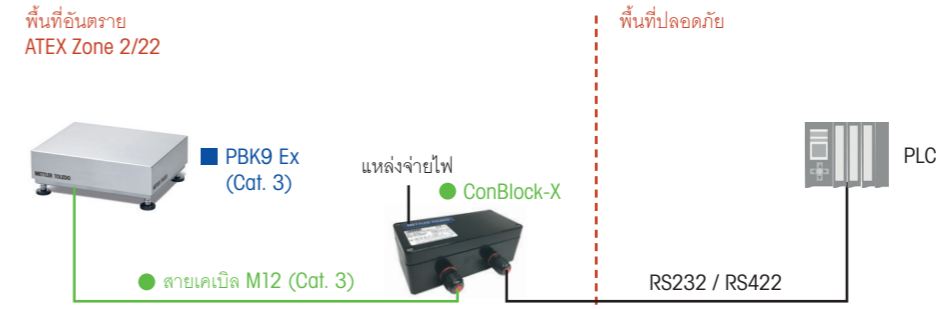
พื้นที่อันตราย

ดูใบรับรองผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องสำหรับระเบียบบังคับในการติดตั้งในพื้นที่อันตราย ติดต่อบริษัท MT สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

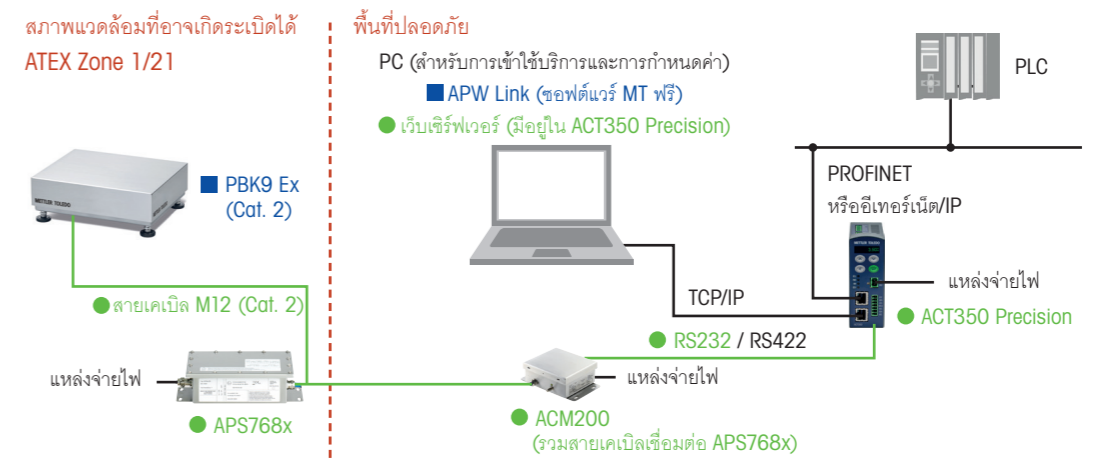
การกำหนดค่าเครือข่ายของระบบอัตโนมัติตาม ATEX Zone 2/22



การกำหนดค่าอินเทอร์เน็ตคอนนุกรมตาม ATEX Zone 2/22



การกำหนดค่าตาม ATEX Zone 1/21 และ FM Division 1



อุปกรณ์เสริม

ผลิตภัณฑ์	รายละเอียด	หมายเลขผลิตภัณฑ์	รูปภาพ
สายเคเบิล M12	12 พิน 10 ม. (M12f 90° – ปลายเป็นลิ้น)	302 444 46	
สายเคเบิล M12	12 พิน 0.3 ม. (M12f 90° – M12m 180°)	305 248 74	
สายเคเบิล M12	สายเคเบิล Y, 12 พิน 1.9 ม. ((M12f 90° – DE-9 และแจ็ค DC, Ø5.5/2.5 มม.)	304 895 64	
สายเคเบิล M12 (Cat. 3)	12 พิน 10 ม. (M12f 90° – ปลายเป็นลิ้น) – Zone 2/22, Division 2	302 444 47	
สายเคเบิล M12 (Cat. 2)	6 พิน 5 ม. (M12f 90° – ปลายเป็นลิ้น) – Zone 1/21, Division 1	302 671 59	
สายเคเบิล M12 (Cat. 2)	6 พิน 10 ม. (M12f 90° – ปลายเป็นลิ้น) – Zone 1/21, Division 1	302 671 90	
สายเคเบิล M12 (Cat. 2)	6 พิน 20 ม. (M12f 90° – ปลายเป็นลิ้น) – Zone 1/21, Division 1	303 371 09	
ConBlock	โมดูลการเชื่อมต่อ	111 520 00	
ConBlock-X	โมดูลการเชื่อมต่อ IP66 Cat. 2 (Zone 1/21) หมายเหตุ: METTLER TOLEDO ใช้/แนะนำให้ใช้ ConBlock-X เท่านั้น สำหรับการใช้งานใน Zone 2/22 (Cat. 3)!	303 740 66	
APS768x	แหล่งจ่ายไฟ (120 V AC) ผ่านการรับรองจาก FM / Division 1	220 267 24	
APS768x	แหล่งจ่ายไฟ (230 V AC) ผ่านการรับรองจาก ATEX / IECEx (Zone 1/21)	220 267 28	
ACM200	ตัวแปลงอินเทอร์เฟซ (CL - แบบอนุกรม) แหล่งจ่ายไฟ DC / RS232	220 266 92	
ACM200	ตัวแปลงอินเทอร์เฟซ (CL - แบบอนุกรม) แหล่งจ่ายไฟ DC / RS422, RS485	220 266 93	
ACM200	ตัวแปลงอินเทอร์เฟซ (CL - แบบอนุกรม) แหล่งจ่ายไฟ AC / RS232	220 266 95	
ACM200	ตัวแปลงอินเทอร์เฟซ (CL - แบบอนุกรม) แหล่งจ่ายไฟ AC / RS422, RS485	220 266 96	
สายเคเบิล Ex-i	APS768x - ACM200 (สูงสุด 100 ม.)	220 167 91	
ขาตั้งแบบตั้งโต๊ะ	สำหรับรุ่น B: เคลือบด้วยผงเหล็กกล้า	005 036 31	
	สำหรับรุ่น B: สแตนเลส สตีล	005 036 32	
	สำหรับรุ่น CC: เคลือบด้วยผงเหล็กกล้า	005 048 53	
	สำหรับรุ่น CC: สแตนเลส สตีล	005 048 54	
สายพานลูกกลิ้ง	สำหรับรุ่น B: เหล็กกล้าชุบทีฟลูออไรด์สำหรับสภาพแวดล้อมที่แห้ง, 8 ลูกกลิ้ง	005 036 40	
	สำหรับรุ่น B: สแตนเลส สตีลสำหรับสภาพแวดล้อมที่เปียกและ, 8 ลูกกลิ้ง	220 016 47	
	สำหรับรุ่น CC: เหล็กกล้าชุบทีฟลูออไรด์สำหรับสภาพแวดล้อมที่แห้ง, 9 ลูกกลิ้ง	005 048 52	
	สำหรับรุ่น CC: สแตนเลส สตีลสำหรับสภาพแวดล้อมที่เปียกและ, 9 ลูกกลิ้ง	220 016 48	

ข้อมูลการสั่งซื้อ

แทนที่รุ่น PBK9 แต่ละเครื่องมีการกำหนดค่าตามการใช้งานแต่ละประเภท โปรดติดต่อตัวแทนจาก MT ในพื้นที่ของคุณเพื่อขอรับความช่วยเหลือเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการสั่งซื้อ

METTLER TOLEDO Service

เครือข่ายบริการที่ครอบคลุมของเราเป็นหนึ่งในเครือข่ายที่ดีที่สุดในโลก ทั้งยังรับประกันความพร้อมใช้งานสูงสุดและอายุการใช้งานผลิตภัณฑ์ของคุณอีกด้วย

www.mt.com/PBK9

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม



METTLER TOLEDO Group

แผนกทางอุตสาหกรรม
ผู้ประสานงานในพื้นที่: www.mt.com/contacts

ข้อมูลทางเทคนิคอาจมีการเปลี่ยนแปลง
© 04/2021 METTLER TOLEDO สงวนลิขสิทธิ์
หมายเลขเอกสาร 30486445 B
MarCom Industrial